

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

V. — Machines.

5. — MACHINES DIVERSES.

N° 547.153

Éjecteur pour matières solides pulvérulentes.

COMPAGNIE PARISIENNE DE L'AIR COMPRIMÉ résidant en France (Seine).

Demandé le 13 février 1922, à 16<sup>h</sup> 1<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 13 septembre 1922. — Publié le 2 décembre 1922.

La présente invention a pour objet un éjecteur, permettant de provoquer l'entraînement régulier de matières solides pulvérulentes dans un fluide gazeux en mouvement, remarquable en ce qu'il est constitué essentiellement de deux ajutages tronconiques, opposés par leurs plus petites sections et enfermés dans une enveloppe formant diffuseur et dans laquelle un vibreur fait tomber d'une façon continue la matière pulvérulente contenue dans un récipient qui se trouve ou non sous pression.

Cet appareil peut être employé pour toute matière solide pulvérulente. Si la matière solide est constituée par du sable sec l'ensemble de l'appareil constitue une sableuse. Si la matière est constituée par un mélange intime de sable et de ciment l'appareil constitue, si on injecte un liquide dans la matière qui sort de l'appareil, une machine à enduire.

La figure unique du dessin annexé montre, en coupe longitudinale et à titre d'exemple, un mode de réalisation de l'invention.

Dans une chambre *a*, limitée par une enveloppe *b* dont la paroi *c* forme diffuseur, se trouve un ajutage tronconique *d*. La paroi *c* de la chambre *a* est prolongée par un ajutage tronconique *e* divergent placé dans l'axe du cône *d* de telle sorte que les deux cônes tronqués *d* et *e* sont opposés par leurs plus petites sections.

L'enveloppe *b* porte une tubulure *f* surmontée d'un entonnoir ou d'un récipient sous

pression *g* dans lequel on place la matière solide pulvérulente.

Au col de la tubulure *f* est adapté un appareil vibreur d'un type quelconque : mécanique, électrique, ou encore pneumatique comme celui représenté en *h* au dessin annexé. Ce vibreur est formé par un piston *i*, présentant deux espaces annulaires *k*, qui se déplace dans un cylindre *l* dont les parois renferment des conduits par lesquels l'air comprimé arrive en *m* et sort en *n* ou *n'*.

Le fonctionnement de l'éjecteur est le suivant : le passage du fluide du plus petit cône *d* au plus grand *e* dans le sens des flèches provoque dans la chambre *a* un vide partiel qui favorise la descente de la matière pulvérulente et son entraînement par la veine gazeuse, le cône *c* dirige d'ailleurs progressivement les particules solides dans la direction des filets gazeux.

Le vibreur a pour effet de régulariser l'écoulement de la matière de l'entonnoir *g* de façon à éviter les bourrages du solide dans la tubulure de descente. Dans ce but le piston *i* du vibreur se déplace dans son cylindre et agit aux deux extrémités de sa course comme un marteau sur le corps du vibreur qui est fixé au col de la tubulure *f*. Le déplacement du piston *i* est provoqué par l'action de l'air comprimé qui arrive en *m*. Les espacements des espaces annulaires *k* du piston, des orifices d'arrivée d'air et des orifices d'évacuation

Prix du fascicule : 1 franc.

sont tels que lorsque le piston est à fond de course l'air comprimé est admis sur la face du piston en contact avec le corps du vibreur et l'orifice d'évacuation est au contraire en communication avec la face opposée. Dans ces conditions le piston se déplace sous l'effet de cette pression mais pendant son déplacement les espaces annulaires *k* provoquent l'interversion des orifices d'arrivée et d'échappement d'air de telle sorte qu'à fond de course le même phénomène se produit en sens inverse. Le piston a donc un mouvement alternatif dont l'effet a été indiqué plus haut.

Quand l'entonnoir *g* est remplacé par un récipient sous pression il est évident que l'écoulement du solide est favorisé du fait de la pression à laquelle il est soumis, et il est possible dans ces conditions d'entraîner le solide

dans un jet gazeux maintenu sous une pression supérieure à la pression atmosphérique. 20

## RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet un appareil éjecteur pour matières solides pulvérulentes constitué essentiellement de deux ajutages tronconiques opposés par leurs plus petites sections, dans lesquels passe le fluide gazeux et qui sont enfermés dans une enveloppe, formant diffuseur, où un vibreur fait tomber d'une façon continue la matière pulvérulente venant d'un entonnoir ou d'un récipient sous pression. 30

COMPAGNIE PARISIENNE DE L'AIR COMPRIMÉ.

Par procuration :

LAVOIX et MOSÈS.

